

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович  
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет  
Дата подписания: 18.12.2024 09:49:01  
Уникальный программный ключ:  
528682d78e671e566a607f0e1ba2172f735a12



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Саратовский государственный аграрный университет  
имени Н.И. Вавилова»**

**СОГЛАСОВАНО**

Заведующий кафедрой  
*Шьюрова Н.А.*  
/Шьюрова Н.А./  
« 27 » *сентября* 2019 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

И.о. декана факультета  
*Шьюрова Н.А.*  
/Шьюрова Н.А./  
« 27 » *сентября* 2019 г.

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

Вид практики	<b>УЧЕБНАЯ</b>
Наименование практики	<b>УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА: ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА ПО ГЕНЕТИКЕ</b>
Направление подготовки	<b>35.03.04 Агрономия</b>
Направленность (профиль)	<b>Селекция и семеноводство сельскохозяйственных культур</b>
Квалификация выпускника	<b>Бакалавр</b>
Нормативный срок обучения	<b>4 года</b>
Форма обучения	<b>Очная</b>
Общая трудоемкость практики, ЗЕТ	<b>2</b>
Количество недель, отводимых на практику	<b>1 1/3</b>
Форма итогового контроля	<b>зачет</b>

**Разработчик(и): доцент, Курасова Л.Г.**

*Курасова Л.Г.*  
(подпись)

**Саратов 2019**

## **1. Цели учебной практики**

Целью учебной практики «Учебная практика: ознакомительная практика по генетике» является формирование у обучающихся практических навыков применения методов генетического анализа в селекции сортов, гибридов и проведения полевых и лабораторных исследований по генетике.

## **2. Задачи практики**

Задачами учебной практики «Учебная практика: ознакомительная практика по генетике» являются:

1. Изучение принципов и приемов проведения гибридологического анализа.
2. Изучение принципов формирования, поддержания и описания генетических коллекций растений.
3. Составление схем скрещивания для сельскохозяйственных культур.
4. Проведения полевых и лабораторных исследований по генетике.
5. Ознакомление с достижениями современной генетики и нерешенными проблемами.

## **3. Место практики в структуре ОПОП бакалавриата**

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.03.04 Агронимия учебная практика «Учебная практика: ознакомительная практика по генетике» относится к обязательной части Блока 2. Практика.

Учебная практика «Учебная практика: ознакомительная практика по генетике» базируется на знаниях, имеющихся у обучающихся при получении среднего (полного) общего или среднего профессионального образования.

Для качественного прохождения учебной практики «Учебная практика: ознакомительная практика по генетике» обучающийся должен:

- знать: основные биологические понятия, основную генетическую терминологию и символику, законы Менделя; строение растительной клетки и ее основные компоненты, рост и развитие растительного организма, размножение растений;

- уметь: применять знания о закономерностях наследования, сравнивать и отличать исходные формы и потомство;

Учебная практика «Учебная практика: ознакомительная практика по генетике» является базовой для изучения следующих дисциплин: генетика, общая селекция и сортоведение, цитология, генетика популяций и количественных признаков, частная генетика сельскохозяйственных культур, генетика и селекция на устойчивость к болезням и вредителям, биотехнологические методы в селекции и семеноводстве.

#### **4. Способы и формы проведения учебной практики «Учебная практика: ознакомительная практика по генетике»**

Способы проведения учебной практики «Учебная практика: ознакомительная практика по генетике» - стационарная или выездная, групповая.

Форма проведения учебной практики «Учебная практика: ознакомительная практика по генетике» - дискретная.

#### **5. Место и время проведения учебной практики по генетике**

Учебная практика «Учебная практика: ознакомительная практика по генетике» проводится в структурных подразделениях университета, соответствующих направленности образовательной программы или профильных организациях и предприятиях, с которыми заключены двусторонние договоры на проведение практики обучающихся; в соответствии с календарным учебным графиком – 46, 47 неделя.

#### **6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной практики «Учебная практика: ознакомительная практика по генетике»**

Учебная практика «Учебная практика: ознакомительная практика по генетике» направлена на формирование следующих компетенций, представленных в таблице 1.

Таблица 1

## Требования к результатам освоения практики

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы достижения компетенций	В результате прохождения практики обучающиеся должны приобрести:	
				умения	практические навыки
1	2	3	4	5	6
1	ОПК-1	«способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства»	ОПК-1.6 – решает задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов естественных наук;	осуществлять математические расчеты с применением информационно-коммуникационных технологий;	решения задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов естественных наук.
2	ПК-18	«способен использовать современные генетические методы в селекционном процессе»	ПК-18.1 – использует методы генетического анализа в селекции сортов и гибридов.	проводить гибридологический анализ; оценивать норму реакции генотипа в изменяющихся условиях выращивания;	владеть методами генетического анализа в селекции сортов и гибридов.

## 7. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость учебной практики «Учебная практика: ознакомительная практика по генетике» составляет 2 зачетные единицы, 72 академических часа; продолжительность – 1 1/3 недели.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Продолжительность разделов (этапов) практики	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1	Подготовительный этап: - прохождение инструктажа по охране труда, технике безопасности и пожарной безопасности; - ознакомление с правилами внутреннего распорядка.	2 часа	инструктаж
2	Основной этап:	64 часа	
2.1	- изучение принципов и приемов проведения гибридологического анализа;		дневник
2.2	- составление схемы скрещивания для конкретного вида сельскохозяйственной культуры;		дневник
2.3.	- изучение принципов формирования, поддержания и описания генетических коллекций растений.		дневник
3.	Заключительный этап: - подготовка дневника - промежуточная аттестация	5,9 часа 0,1 часа	дневник, собеседование

## 8. Формы отчетности по практике

Форма отчетности по учебной практике «Учебная практика: ознакомительная практика по генетике»: дневник. Перечень требований представлен в методических указаниях по прохождению практики «Учебная практика: ознакомительная практика по генетике». Дневник предоставляется на кафедру в последний день учебной практики.

Промежуточная аттестация проводится в установленные деканатом сроки в соответствии с календарным графиком в последний день учебной практики.

Форма отчетности по итогам практики – зачет.

## 9. Фонд оценочных средств по практике

Фонд оценочных средств представлен в приложении 1 к рабочей программе по учебной практике «Учебная практика: ознакомительная практика по генетике».

## 10. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) основная литература (библиотека СГАУ):

1. Основы генетики : учебник / В.В. Иванищев. — М. : РИОР : ИНФРА-М, 2017. — 207 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — <https://doi.org/10.12737/17443>. Режим доступа <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=557529>
  2. Введение в генетику: Учебное пособие / В.А. Пухальский. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 224 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-009026-9, Режим доступа <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=419161>
  3. Лобачев Ю.В., А.И. Заварзин, Вертикова Е.А., Е.В. Петрова, И.Н. Чернева; Практическая генетика. Учеб. пособие. 2-е изд., ФГОУ ВПО «Саратовский ГАУ». Саратов, 2004. – 80 с. (ISBN 5-7011-0384-6).
  4. Лобачев Ю.В. Генетический анализ: Учебное пособие / ФГОУ ВПО «Саратовский ГАУ». – Саратов, 2011. – 104 с. (ISBN 978-5-7011-0719-6)
- б) дополнительная литература

1. Генетика. Под ред. академика РАН, доктора биологических наук А.А. Жученко / М.: «КолосС», 2003. – 480 с. (ISBN 5-9532-0069-2).
2. Гуляев Г.В. Генетика. М.: Колос, 1984. – 351 с.
- Жученко А.А., Король А.Б. Рекомбинация и его значение в эволюции и селекции. М.: Наука, 1985. – 400 с.
3. Инге-Вечтомов С.Г. Генетика с основами селекции. М.: Высшая школа, 1989. – 594 с.
4. Наследование признаков в моногибридных и дигибридных скрещиваниях: Учебное пособие по генетике / Ю.В. Лобачев, Е.В. Петрова, Л.Г. Курасова; под общ. ред. проф. Ю.В. Лобачева. Саратов: Сарат. гос. техн. ун-т, 2011. – 80 с.
5. Смиряев А.В., Мартынов С.П., Кильчевский А.В. Биометрия в генетике и селекции растений. М.: Изд-во МСХА, 1992. – 269 с.

- программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Для прохождения практики рекомендуются следующие сайты информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

- Официальный сайт университета (ссылка доступа - <http://www.sgau.ru/>);
- Научная электронная библиотека eLibrary - <http://elibrary.ru/>;
- Электронно-библиотечная система издательства «Лань» - <http://www.e.lanbook.com/>;
- Электронно-библиотечная система «Рукопт» - <http://rucont.ru/>;
- Электронные информационные ресурсы ЦНСХБ -

<http://www.cnshb.ru/>;

- Электронная библиотека диссертаций РГБ - <http://diss.rsl.ru/>

#### Программное обеспечение

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы
1	Все разделы производственной практики	Microsoft Desktop Education (Microsoft Access, Microsoft Excel, Microsoft InfoPath, Microsoft OneNote, Microsoft Outlook, Microsoft PowerPoint, Microsoft Publisher, Microsoft SharePoint Workspace, Microsoft Visio Viewer, Microsoft Word)	Вспомогательная
2	Все разделы производственной практики	ESET NOD 32	Вспомогательная

### **11. Материально-техническое обеспечение практики**

При прохождении учебной практики «Учебная практика: ознакомительная практика по генетике» в структурных подразделениях университета имеются аудитории № 905 и № 903 в которых имеется техническая возможность демонстрации медиа-ресурсов.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 701, и читальный зал библиотеки) оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

### **12. Методические указания по организации и проведению учебной практики «Учебная практика: ознакомительная практика по генетике»**

Разработаны методические указания по прохождению учебной практики «Учебная практика: ознакомительная практика по генетике» по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия.

*Рассмотрено и утверждено  
на заседании кафедры «Растениеводство, селекция и генетика»  
«27» августа 2019 года (протокол № 1)*

**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу дисциплины  
«Учебная практика: ознакомительная практика по генетике»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Учебная практика: ознакомительная практика по генетике» на 2019/2020 учебный год:

**Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения**

Наименование программы	Примечание
ESET NOD 32 <b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Право на использование программного продукта ESET NOD32 Antivirus Business Edition renewal for 2041 user (продление 2041 лицензий на срок 12 месяцев). Лицензиат – ООО «Компьютерный супермаркет», г. Саратов. Контракт № 0025 на приобретение прав на использование средств антивирусной защиты от 11.12.2018 г.	Срок действия контракта истек
Kaspersky Endpoint Security <b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Право на использование антивирусного программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (1500-2449) 1 year Educational Licence. Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов. Контракт № ЕП-113 на оказание услуг по передаче неисключительных (пользовательских) прав на антивирусное программное обеспечение с внесением соответствующих изменений в аттестационную документацию по требованию защиты информации от 11.12.2019 г.	Переход на новое лицензионное программное обеспечение

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Учебная практика: ознакомительная практика по генетике» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Растениеводство, селекция и генетика» «11» декабря 2019 года (протокол № 4).

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

Н.А. Шьюрова



**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу дисциплины  
«Учебная практика: ознакомительная практика по генетике»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Учебная практика: ознакомительная практика по генетике» на 2019/2020 учебный год:

**6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

- программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы	Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения
1	Все темы дисциплины	<p>Microsoft Desktop Education (Microsoft Access, Microsoft Excel, Microsoft InfoPath, Microsoft OneNote, Microsoft Outlook, Microsoft PowerPoint, Microsoft Publisher, Microsoft SharePoint Workspace, Microsoft Visio Viewer, Microsoft Word)</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Право на использование Microsoft Desktop Education All Lng Lic/SA Pack OLV E 1Y Acadmc Ent. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Контракт № 0024 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 11.12.2018 г.</p>	Вспомогательная	<p><i>Вспомогательное программное обеспечение:</i></p> <p><b>Предоставление неисключительных прав на ПО:</b> DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acadmc Ent</p> <p><b>Предоставление неисключительных прав на ПО:</b> Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL IMth Acadmc Stdnt w/Faculty</p> <p>Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов</p> <p>Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.</p>

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Учебная практика: ознакомительная практика по генетике» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Растениеводство, селекция и генетика» «23» декабря 2019 года (протокол № 4а).

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

Н.А. Шьюрова

**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу дисциплины  
«Учебная практика: ознакомительная практика по генетике»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Учебная практика: ознакомительная практика по генетике» на 2020/2021 учебный год:

**Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения**

Наименование программы	Примечание
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Право на использование антивирусного программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (1500-2449) 1 year Educational Licence. Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов. Контракт № ЕП-113 на оказание услуг по передаче неисключительных (пользовательских) прав на антивирусное программное обеспечение с внесением соответствующих изменений в аттестационную документацию по требованию защиты информации от 11.12.2019 г.</p>	<p>Срок действия контракта истек</p>
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Право на использование Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (250-499) 1 year Educational Renewal License. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Сублицензионный договор № 6-219/2020/223-1370 от 01.12.2020 г.</p>	<p>Заключен новый договор сроком на 1 год (11.12.2020 г. - 10.12.2021 г.)</p>

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Учебная практика: ознакомительная практика по генетике» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Растениеводство, селекция и генетика» от 10.12.2020 года (протокол № 4).

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

Н.А. Шьюрова

**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу практики  
«Учебная практика: ознакомительная практика по генетике»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу практики «Учебная практика: ознакомительная практика по генетике» на 2020/2021 учебный год:

**Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения**

Наименование программы	Примечание
<p>Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL IMth Acdmc Stdnt w/Faculty</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов.</p> <p>Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.</p>	<p>Срок действия контракта истекает 23.12.20219 г.</p>
<p>Microsoft Office</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов.</p> <p>Сублицензионный договор № 201201/КЛ/Л/44-208 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ с конечным пользователем по адресу: г. Саратов, ул. Советская, 60 от 01.12.2020 г.</p>	<p>Заключен новый договор сроком на 1 год (по 31.12.2021 г.)</p>

Актуализированная рабочая программа практики «Учебная практика: ознакомительная практика по генетике» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Растениеводство, селекция и генетика» 10.12.2020 г. (протокол № 4).

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

Н.А. Шьюрова

**Лист изменений и дополнений, вносимых в рабочую программу практики «Учебная практика: ознакомительная практика по генетике»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу практики «Учебная практика: ознакомительная практика по генетике» на 2021/2022 учебный год:

**Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения**

Наименование программы	Примечание
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Право на использование Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (250-499) 1 year Educational Renewal License. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов.</p> <p>Сублицензионный договор № 6-219/2020/223-1370 от 01.12.2020 г.</p>	<p>Срок действия контракта истек</p>
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Право на использование Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (250-499) 1 year Educational Renewal License. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов.</p> <p>Сублицензионный договор № 6-133/2021/223-1205 от 09.11.2021 г.</p>	<p>Заключен новый договор сроком на 1 год (по 31.12.2022 г.)</p>
<p>Microsoft Office</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов.</p> <p>Сублицензионный договор № 201201/КЛ/Л/44-208 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ с конечным пользователем по адресу: г. Саратов, ул. Советская, 60 от 01.12.2020 г.</p>	<p>Срок действия контракта истекает 31.12.2021 г.</p>
<p>Microsoft Office</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов.</p> <p>Сублицензионный договор № АЭ-030 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ с конечным пользователем от 15.12.2021 г.</p>	<p>Заключен новый договор сроком на 1 год (по 31.12.2022 г.)</p>

Актуализированная рабочая программа практики «Учебная практика: ознакомительная практика по генетике» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Растениеводство, селекция и генетика» «16» декабря 2021 года (протокол № 4).

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

Н.А. Шьюрова